Załącznik nr 4 do Zarządzenia Nr RD/Z.0201-……..…………..

# KARTA KURSU

|  |  |
| --- | --- |
| Nazwa | Projektowanie aplikacji mobilnych |
| Nazwa w j. ang. | Designing mobile applications |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Koordynator | dr Piotr Andrusiewicz | Zespół dydaktyczny |
| dr Piotr Andrusiewicz |
| Punktacja ECTS\* | 2 |

## Opis kursu (cele kształcenia)

|  |
| --- |
| Celem kursu jest zapoznanie studentów z etapami projektowania aplikacji mobilnych, zdobycie umiejętności zaprojektowania interfejsu i funkcjonalności aplikacji mobilnej, zaplanowanie realizacji projektu w ramach pracy grupowej i zdobycie umiejętności korzystania z metod projektowania oraz krytycznej analizy projektów i ich realizacji. Kurs prowadzony jest w języku polskim. |

## Warunki wstępne

|  |  |
| --- | --- |
| Wiedza | Wiedza na temat projektowania przestrzeni informacyjnej oraz projektowania produktów i usług cyfrowych, wiedza o zarządzaniu informacją.  Znajomość pojęcia user experience. |
| Umiejętności | Umiejętność korzystania z narzędzi do projektowania graficznego i wykonywania projektów graficznych.  Umiejętność oceny wartości estetycznej i funkcjonalnej projektów.  Umiejętność zespołowej pracy koncepcyjnej. |
| Kursy | Projektowanie produktu  Psychologia projektowania |

## Efekty uczenia się

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Wiedza | Efekt kształcenia dla kursu | Odniesienie do efektów kierunkowych |
| W01. Student posiada wiedzę o potrzebach użytkowników, zna typowe wzorce ich zachowań w kontakcie z urządzeniami i aplikacjami mobilnymi w różnych sytuacjach i scenariuszach zastosowania. | K2\_W01, K2\_W04 |
| W02. Student rozumie specyfikę architektury aplikacji mobilnych, rozpoznaje i wyróżnia czynności służące organizowaniu obszarów informacyjnych takich jak prezentowanie, wyszukiwanie, przeglądanie, oznaczanie, kategoryzowanie, sortowanie, przekształcanie i ukrywanie informacji. | K2\_W01, K2\_W02 |
| W03. Student posiada orientację w najnowszych trendach projektowania interfejsów na różne urządzenia i usługi mobilne, zna wytyczne dotyczące tworzenia interfejsów użytkownika dla najpopularniejszych urządzeń i platform systemowych. | K2\_W02, K2\_W03 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Umiejętności | Efekt kształcenia dla kursu | Odniesienie do efektów kierunkowych |
| U01. Student posiada umiejętność organizowania informacji i danych w aplikacji lub usłudze opartej na wybranym modelu interakcji z użytkownikiem, w zależności od przeznaczenia aplikacji lub usługi. Potrafi właściwie wybrać adekwatne do funkcji aplikacji lub usługi wzorce projektowania interfejsów. | K2\_U01, K2\_U03 |
| U02. Student samodzielnie i we współpracy z zespołem podejmuje zadania projektowania usługi dostępnej na urządzeniach mobilnych z uwzględnieniem danych pochodzących z wielu źródeł (dane dostarczane przez użytkownika, różnorodne dane od urządzeń mobilnych, dane dotyczące sytuacji używania aplikacji (czas, miejsce, historia użycia itd.) | K2\_U02, K2\_U05 |
| U03. |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Kompetencje społeczne | Efekt kształcenia dla kursu | Odniesienie do efektów kierunkowych |
| K01. Student posiada zdolność do współpracy w zespole, potrafi twórczo i innowacyjnie rozwiązywać przekazane mu zadania. | K2\_K03 |
| K02. Student wykazuje otwartość wobec nowoczesnych technologii komunikacyjnych. Potrafi przedstawiać najnowsze trendy w rozwoju aplikacji mobilnych. | K2\_K01 |
| K03. |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Organizacja | | | | | | | |
| Forma zajęć | Wykład (W) | Ćwiczenia w grupach | | | | | |
| A | K | L | S | P | E |
| Liczba godzin |  |  |  | 20 |  |  |  |

## Opis metod prowadzenia zajęć

|  |
| --- |
| Do realizacji kursu zostaną wykorzystane metody aktywizujące, w tym dyskusja dydaktyczna oraz metody praktyczne, w szczególności praca laboratoryjna oraz metoda projektu. W trakcie ćwiczeń przewidziane są prace zaliczeniowe.  Poszczególne zadania, wymagania merytoryczne, ocena i komentarze do projektów są uzgadniane w trakcie ćwiczeń, a następnie publikowane na platformie MS Teams. Studenci wykorzystują narzędzia platformy do tworzenia prezentacji, pracy grupowej nad wspólnymi projektami; prowadzący zajęcia wykorzystuje platformę do komunikacji ze studentami, kontroli obecności i oceny udostępnionych prac. |

## Formy sprawdzania efektów uczenia się

|  |  |
| --- | --- |
| Efekt kierunkowy | Formy sprawdzania |
| W01 | Projekt indywidualny, Referat |
| W02 | Projekt indywidualny, Referat |
| W03 | Projekt indywidualny, Referat |
| U01 | Praca laboratoryjna, Projekt indywidualny, Projekt grupowy |
| U02 | Praca laboratoryjna, Projekt indywidualny, Projekt grupowy |
| U03 |  |
| K01 | Projekt grupowy, Udział w dyskusji |
| K02 | Projekt grupowy, Udział w dyskusji |
| K03 |  |

|  |  |
| --- | --- |
| Sposób zaliczenia | Zaliczenie z oceną |

|  |  |
| --- | --- |
| Kryteria oceny | Ocenie podlega:  Obecność i aktywny udział w zajęciach: 0 – 40 pkt. Usprawiedliwione nieobecności należy zaliczyć w formie ustalonej z prowadzącym zajęcia.  Minimum trzy indywidualne lub grupowe prezentacje lub projekty: 0 – 60 pkt.  Pojedyncza praca oceniana jest w skali: 2 (0 p.), 3 (10 p.), 4 (15 p.), 5 (20 p.) lub 0 (zadanie niewykonane) / 1 (zadanie wykonane). W tym wypadku zadaniu przypisywana jest liczba punktów wynikająca z podzielenia 60 pkt przez liczbę zadań ocenianych w skali 0/1.  Wymagane minimum potrzebne do zaliczenia: 70 pkt. |

## Treści merytoryczne (wykaz tematów)

|  |
| --- |
| **Wykład**  nd. |

|  |
| --- |
| **Ćwiczenia**  Analiza trendów w rozwoju aplikacji mobilnych, wpływ technologii mobilnych, sztucznej inteligencji (asystenci głosowi, czatboty), AR i VR na powstawanie nowych wzorców interakcji użytkownika z urządzeniami. [4h]  Potrzeby użytkowników jako klucz do poznania typowych wzorców zachowań w aplikacjach / usługach / na stronach sieci Web. [4h]  Projektowanie interfejsów na urządzenia mobilne (na małe ekrany) z wykorzystaniem wzorców organizacji treści, nawigacji, układu elementów interfejsu, list, formularzy i kontrolek czynności i poleceń, prezentacji danych, wykresów i infografik. [4h]  Zalecenia i wytyczne odnośnie do projektowania interfejsów na urządzeniach mobilnych z uwzględnieniem technologii RWD i AWD oraz wytycznych publikowanych przez dostawców najpopularniejszych systemów operacyjnych: Google Material Design, Fluent Design System, Inclusive Design, macOS/iOS Human Interface. [4h]  Wykonanie koncepcji aplikacji (w formie makiet lub grafik z opisem scenariuszy użycia) dla wybranego urządzenia (telefon, tablet, czytnik e-booków). [4h] |

## Wykaz literatury podstawowej

|  |
| --- |
| Gmiterek Grzegorz, Aplikacje mobilne w systemach informacyjnych, SBP, Warszawa 2020.  Nielsen Jacob, Budiu Raluca, Funkcjonalność aplikacji mobilnych. Nowoczesne standardy UX i UI, Helion SA, Gliwice 2013.  Pereira Pablo, Giner Pau, UX Design. Projektowanie aplikacji dla urządzeń mobilnych, Helion SA, Gliwice 2019.  Tidwell Jenifer, Brewer Charles, Valencia Aynne, Projektowanie interfejsów. Sprawdzone wzorce projektowe, Helion SA, Gliwice 2021. |

## Wykaz literatury uzupełniającej

|  |
| --- |
| Barker Tom, Responsywne i wydajne projekty internetowe. Szybkie aplikacje dla każdego. Superwydajne aplikacje i strony WWW!, Helion SA, Gliwice 2015.  Frederick Gail Rahn, Lal Rajesh, Projektowanie witryn internetowych dla urządzeń mobilnych, Helion SA, Gliwice 2010.  Gaddis Tony, Projektowanie oprogramowania dla zupełnie początkujących, Helion SA, Gliwice 2020.  Pearce James, Programowanie mobilnych stron internetowych z wykorzystaniem systemów CMS, Helion SA, Gliwice 2012.  Mobilna biblioteka, red. Wojciechowska Maja, SBP, Warszawa 2021.  Wróblewski Piotr, Zwinnie do przodu. Poradnik kierownika projektów informatycznych, Helion SA, Gliwice 2020. |

## Bilans godzinowy zgodny z CNPS (Całkowity Nakład Pracy Studenta)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Liczba godzin w kontakcie z prowadzącymi | Wykład | 0 |
| Konwersatorium (ćwiczenia, laboratorium itd.) | 20 |
| Pozostałe godziny kontaktu studenta z prowadzącym | 10 |
| Liczba godzin pracy studenta bez kontaktu z prowadzącymi | Lektura w ramach przygotowania do zajęć | 10 |
| Przygotowanie krótkiej pracy pisemnej lub referatu po zapoznaniu się z niezbędną literaturą przedmiotu | 0 |
| Przygotowanie projektu lub prezentacji na podany temat (praca w grupie) | 20 |
| Przygotowanie do egzaminu/zaliczenia | 5 |
| Ogółem bilans czasu pracy | | 65 |
| Liczba punktów ECTS w zależności od przyjętego przelicznika | | 2 |